

2018/5/23 採点基準 化学

- (1) 空欄補充問題の化学用語はひらがなでも可だが、漢字の間違いは不可。
 (2) 文章で理由を述べたり説明したりする設問の場合、漢字の間違いは1点減点。
 (3) 数値の表記に関して:例えば 3.5×10^{-1} は0.35、 35×10^{-2} など同値であるものはすべて可。
 (4) 計算問題の答えに関する基準
 例) 問題文:・・・を有効数字2桁で答えよ。 解答解説冊子の解答:0.32(たとえば計算結果= $0.324 \dots \div 0.32$)
 ① 解答通りの 0.32 に満点を与えます。
 ② 0.31、0.33 のように末尾の桁が1だけ違う場合、1点減点します。
 ③ 有効数字が1桁(指定の桁数未満)の答えは不可とします。
 有効数字3桁以上で答えている場合、その3桁目を四捨五入して解答通りになれば、1点減点します。
 例えば、解答用紙に0.325という答えが記されている場合、0.325の3桁目を四捨五入すると0.33となるので、1点減点することになります。
 ただし、0.50などとキレイに算出される設問の場合は、例外として個々の設問に応じて基準を記してあります。
 有効数字3桁で答える設問の場合も、上記と同様に採点してください。

第1問 配点 25点			
問1	4点	1点×4	解答通り。ウは H_3O^+ も可。
問2	2点	2点	解答通り。
問3	4点	2点×2	(1)解答と同等であればよい。左向きの矢印も書いているものや、矢印を等号で書いているものは不可。 (2)解答通り。(割り切れるので、上記計算問題に関する基準は使用しない。)
問4	6点	3点×2	(1)理由:「 SiH_4 の方が分子量が大きい」が書いてあれば1点、「 SiH_4 の方がファンデルワールス力が強い」はなくてもよいが、間違った理由を書いている場合は0点。 結論:「 SiH_4 の方が沸点が高い。」または冒頭に「 SiH_4 。」とわかるように書いてあれば2点。 (2)理由:「HFは水素結合をしている」が書いてあれば1点。 結論:「HFの方が沸点が高い。」または冒頭に「HF。」とわかるように書いてあれば2点。
問5	9点	3点×3	(1)解答通り。 (2)(3)解答と同値であればよい。上記計算問題に関する基準に従う。

第2問 配点 25点			
問1	4点		解答と同等であればよい。左向きの矢印も書いているものや、矢印を等号で書いているものは不可。
問2	2点		解答通り。
問3	4点		上記計算問題に関する基準に従う。
問4	4点		解答と同等であればよい。左向きの矢印も書いているものや、矢印を等号で書いているものは不可。
問5	2点		解答通り。
問6	4点		解答と同値であればよい。上記計算問題に関する基準に従う。
問7	5点		解答と同値であればよい。有効数字1桁は不可。

第3問 配点 25点			
問1	6点	2点×3	解答通り。 ア:五酸化バナジウム、五酸化二バナジウム、 V_2O_5 も可。「酸化バナジウム」のみで「(V)」がついていない場合は-1
問2	2点		解答通り。
問3	4点		上記計算問題に関する基準に従う。
問4	4点		上記計算問題に関する基準に従う。
問5	7点	2点×2	(1)左向きの矢印も書いているものや、矢印を等号で書いているものは不可。 (2)解答通り。
問6	2点	3点	「多量の水に濃硫酸を少しずつ加える」と同様のことが書いてあれば可。「冷却しながら」はなくても可だが、「水に濃硫酸を加える」のみは-1点。(操作のスケールが伝わらず、危険な可能性もあるため。)

構造式に関する基準:

CH間、OH間の価標を記していても可。

C=Oを省略した場合1点減点。

1つの構造式において減点対象となる箇所が複数あっても減点は1点とする。

第4問 配点 25点			
問1	3点		解答通り。
問2	2点		解答と同様であれば可。「4つ」がない場合は-1点。
問3	6点	2点×3	解答と同等であればよい。上記の構造式に関する基準に従う。
問4	3点		解答通り。
問5	4点	2点×2	解答通り。
問6	3点		解答通り。
問7	4点		解答と同等であればよい。上記の構造式に関する基準に従う。